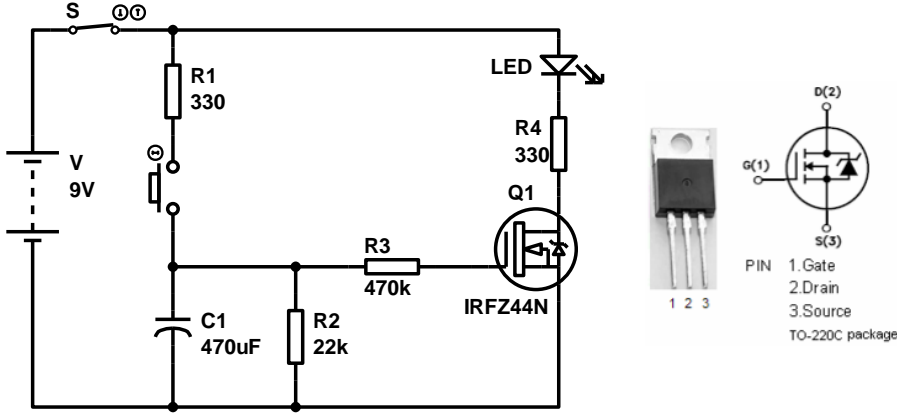


<b>İŞİN ADI:</b>	<b>MOSFETİN ANAHTARLAMA ELEMANI OLARAK KULLANILMASI</b>	<b>İŞ NO:</b>
------------------	---	---------------

**AMAÇ:** MOSFET'lerin sağlamlık kontrolünü yapma, uçlarını bulma ve anahtarlama elemanı olarak kullanma bilgi ve becerisini kazanmak.

### **UYGULAMA DEVRESİ:**



Şekil-1

<b>Malzeme Listesi</b>
9V pil ve bağlantı kablosu
330Ω, 22K, 470K direnç
Led diyot
IRFZ44N MOSFET
470uF 16V kondansatör
Mini Buton
Breadboard
Bağlantı için kablolar

### **DEVRENİN ÇALIŞMASI:**

MOSFET'ler N kanal ve P kanal olmak üzere iki çeşittir. MOSFET'lerin giriş empedansları çok yüksektir ve devreden çok az akım çekerler. Gate terminaline (+) gerilim uygulandığında, D-S arasından geçen akım artar. n-kanallı MOSFET'te gate ile source (-), drain (+) polaritedir. Şekildeki devrede ilk anda MOSFET kesimdedir. Butona bastığımızda C1 kondansatörü R1 direnci üzerinden şarj olur aynı zamanda MOSFET'in gate terminaline (+) gerilim uygulanır ve MOSFET iletime geçer LED yanar. C1 kondansatörü R2 direnci üzerinden deşarj olurken gate terminaline (+) gerilim uygulanmaz MOSFET iletimde kalır. C1 kondansatörü deşarj olduğunda gate terminaline (+) gerilim uygulanamadığı için MOSFET kesime gider.

### **İşlem Basamakları:**

1. Şekildeki devreler için gerekli elemanları seçiniz.
2. Devre elemanlarının avometre ile sağlamlık kontrolünü yapınız.
3. Bread-Board üzerine devreyi kurunuz, devrenin doğruluğunu kontrol ediniz.
4. Devreye enerji verip butona ledin yandığını ve bir süre sonunda söndüğünü gözlemleyiniz.

### **Sorular:**

1. Devrede ledin yanma süresini etkileyen elemanlar hangileridir? Yazınız.
2. C1 ve R2 elemanlarının oluşturduğu zaman sabitesini hesaplayınız.
3. MOSFET yerine transistör kullanmak istersek devrede nasıl bir değişiklik yapmamız gerekir?Yazınız.

<b>ÖĞRENCİNİN</b>		<b>DEĞERLENDİRME</b>		
<b>ADI SOYADI:</b>		Devrenin doğru çalışması	20	
<b>SINIF ve NO:</b>		Teorik bilgi	20	
<b>ÖĞRETMEN</b>	<b>İMZA</b>	Ölçümlerin doğru yapılması	15	
		Şema çizimi	15	
		Emniyetli çalışma	10	
		İşi zamanında bitirme	20	
		<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>100</b>